

Redescrição de três espécies de *Artemita* Walker (Diptera, Stratiomyidae) do Brasil

Alexandre Ururahy-Rodrigues^{1,2} & José Roberto Pujol-Luz²

¹Programa de Pós-graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais (Entomologia), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA, CPEN. Avenida André Araújo, 2936, Bairro Petrópolis. Caixa Postal 478, 69.011-970. ururahy@inpa.gov.br.

²Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte, Brasília, DF, 70910-900. jrpujol@unb.br

ABSTRACT. Redescription of three species of *Artemita* Walker (Diptera, Stratiomyidae) from Brazil. The Stratiomyidae genus *Artemita* Walker 1854 is represented in the Neotropical Region by 14 species, 6 of which occur in Brazil. The knowledge on the morphology of the species must still be worked. In the present study, male and female of *A. brasiliana* Lindner, 1964 and females of *A. convexa* (Walker, 1854) and *A. hieroglyphica* (Wiedemann, 1830) are redescribed, with the description of their terminalia.

KEYWORDS. Neotropical region; Pachygastrinae; terminalia; morphology; taxonomy.

RESUMO. Redescrição de três espécies de *Artemita* Walker (Diptera, Stratiomyidae) do Brasil. Os Stratiomyidae do gênero *Artemita* Walker 1854 estão representados na Região Neotropical por 14 espécies, das quais 6 ocorrem no Brasil. O conhecimento sobre a morfologia das espécies ainda precisa ser trabalhado. Neste estudo, macho e fêmea de *A. brasiliana* Lindner, 1964 e as fêmeas de *A. convexa* (Walker, 1854) e *A. hieroglyphica* (Wiedemann, 1830) são redescritos, com descrição de suas terminálias.

PALAVRAS-CHAVE. Região Neotropical; Pachygastrinae; morfologia; terminália; taxonomia.

O gênero *Artemita* Walker é representado na Região Neotropical por 14 espécies: *Artemita amenides* (Walker, 1849); *A. argentea* (Osten Sacken, 1886); *A. aurata* (Macquart, 1846); *A. banski* James, 1971; *A. bellardii* (Giglio-Toss, 1891); *A. latifrons* James, 1971; *A. nana* (Bellardi, 1862); *A. peruviana* Kertész, 1914, *A. bequaerti* (Curran, 1925); *A. centor* (Curran, 1934); *A. brasiliana* Lindner, 1964; *A. convexa* (Walker, 1854); *A. hieroglyphica* (Wiedemann, 1830) e *A. podexargenteus* Enderlein, 1914. As 4 últimas ocorrem no Brasil (Woodley, 2001; Ururahy-Rodrigues, 2004). Apesar das importantes contribuições de Kertész (1914) e James (1971) o conhecimento do grupo ainda é rudimentar, principalmente no que diz respeito à morfologia das terminálias. Apesar da importância da terminália como caráter taxonômico, uma única tentativa de estudo mais minuciosa incluindo a terminália do macho foi feita por James (1971) com *A. latifrons*, mas o autor não apresentou nenhuma comparação com outras espécies do gênero.

Neste estudo, três espécies do gênero *Artemita* são redescritas (*A. brasiliana*; *A. convexa*, *A. hieroglyphica*), e são descritas as terminálias masculina e feminina de *A. brasiliana* e as terminálias femininas de *A. convexa*, *A. hieroglyphica*.

MATERIALE MÉTODOS

Foram examinados 29 exemplares de *A. brasiliana*, 3 de *A. hieroglyphica*, e 3 de *A. convexa*. Para o estudo da terminália os abdomes foram seccionados transversalmente na altura do primeiro segmento e diafanizados em ácido láctico glacial à

quente por 30 minutos. As peças foram dissecadas em glicerina e montadas em lâminas permanentes com bálsamo do Canadá ou acondicionadas em tubos plásticos do tipo “microvial”. As medidas de comprimento total não incluem as antenas. A terminologia empregada nas redesccrições seguiu McAlpine *et al.* (1981). A terminologia empregada nas redesccrições das faixas do mesonoto foi proposta por Enderlein (1914) e a das descrições das estruturas das terminálias por Woodley (1987). Não houve a necessidade do exame do material tipo das espécies estudadas. As redesccrições apresentadas tem a intenção de complementar as já existentes, como uma tentativa de fornecer descrições mais completas, incluindo informações sobre a genitália de machos e fêmeas e de maneira comparativa. Informações sobre os tipos foram apresentadas na lista de sinônimos e referências das espécies de *Artemita* no catálogo de Woodley (2001). Nenhuma das dissecções resultou em total sucesso na obtenção de todas as estruturas da espermateca e em *A. brasiliana* nenhum dos componentes foi observado, apesar da técnica ser bastante utilizada em outros grupos de Stratiomyidae.

Todo o material examinado está depositado no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo – MZSP.

RESULTADOS

Artemita brasiliana Lindner, 1964

Macho: comprimento total: 4,2 - 5,9 mm (Figs. 1-8)

Cabeça com forma geral semi-esférica, em vista dorsal semicircular (Fig. 1). Olhos castanho-avermelhados, com

poucos pêlos. Fronte (fr) ligeiramente divergente no sentido da face (fc). Antenas com escapo e pedicelo castanho-claros com escassa pilosidade preta; flagelo com oito flagelômeros castanho-escuros com diminutos pêlos pretos, o oitavo clavado com pequenas cerdas apicais pretas. Palpos castanho-escuros com dois segmentos, o primeiro, cerca de duas vezes menor, o segundo com grandes pêlos da mesma cor. Face castanho-clara, gibosa em vista frontal (Fig. 1).

Tórax em vista dorso-lateral (Fig. 2) com as faixas de pilosidade humerais (h) fusionadas às pós-humerais (ph); faixas pré-alares (pal) fusionadas às dorso-centrais (dc); dorso-centrais largas e fusionadas entre si logo após a sutura transversal, todas prateadas; faixa mediana (m) e dorsais (d) pretas, reduzidas, a primeira terminando antes da sutura transversal com a margem posterior aguda; faixas dorsais com pêlos cor de bronze. Asas hialinas, exceto pelo pterostigma e por manchas castanho-escuras no ápice das células r2 e m; células br e bm inconspícuas; células r-m e cup presentes; célula dm pequena, subtrapezoidal e de localização mediana; halteres alaranjados.

Abdome semicircular em vista dorsal, com cinco segmentos visíveis e cobertos com diminutos pêlos pretos, exceto, por uma mancha formada por pilosidade prateada, dourada ou com ambas, estendendo-se do primeiro ao quinto tergitos. Tegumento preto exceto por duas manchas elípticas, avermelhadas nas margens laterais do primeiro, segundo e terceiro tergitos. Terminália com o hipândrio (hipd) (Figs. 4, 5 e 6) em vista dorsal com apódemas gonocoxais (apod goncx) ligeiramente sinuosos e extremidades arredondadas. Guia edeagal (gui edea) curta e ligeiramente bilobada. Gonóstilos (gonst) subtriangulares com a base larga e ápice delgado, ligeiramente recurvado para o interior e para cima em vista lateral (Fig. 6). Edeago com apódema edeagal menor e mais delgado; apódema ejaculador mais largo em vista dorsal e em vista lateral formando um ângulo fechado em relação ao edeago; bainha parameral (bp) semi-retangular e translúcida com localização mediana (Figs. 7 e 8).

Fêmea: comprimento total: 4,6 - 6,1 mm (Figs. 9-12)

Cabeça com forma geral semi-esférica, em vista dorsal semicircular (Fig. 9). Olhos menos pilosos do que no macho. Occipício proeminente, alcançando a margem posterior do triângulo ocelar em vista lateral. Triângulo ocelar castanho-escuro para preto, ocelos grandes, o anterior maior. Fronte subparalela; placas fronto-orbitais proeminentes castanho-amareladas e cobertas de pilosidade prateada. Face gibosa, castanho-clara margeada por duas faixas distintas, a primeira delgada, glabra, castanho-clara e inconspícua a segunda, mais larga, castanho-escura, com pêlos da mesma cor. Antenas como no macho; gena com coloração e pilosidade semelhantes às placas fronto-orbitais.

Tórax em vista dorso-lateral (Fig. 10) tem o mesonoto com as faixas de pilosidade sempre prateadas, faixas humerais e pós-humerais fusionadas; faixas dorsocentrais livres sem fusionamentos com as faixas pré-alares, o que não ocorre no macho. Asas como no macho; halteres alaranjados.

Terminália com a margem posterior do oitavo tergito em

forma de W (Figs. 11, 12); nono tergito (tg 9) longo. Furca com processo anterior (pa) acuminado; abertura anterior cordiforme; processo horizontal presente atravessado pela abertura mediana; processos postero-laterais (ppl) convergentes, membranosos, pouco esclerotinizados (Fig. 12). Espermatecas não foram estudadas.

Material examinado (12 machos e 17 fêmeas, MZSP): Brasil, Santa Catarina, Nova Teutônia, (27°11'S/52°23'W, 300-500 m) (Fritz Plaumann), VIII-1944, 2 machos; X-1944, 1 macho; XII-1964, 1 macho; X-1957, 1 fêmea; X-I. 1967, 1 fêmea; 10-IV-1971, 1 fêmea X-1971, 3 machos, Rio Grande do Sul, Fortalesa, VIII-1951 (F. Plaumann) (Parátipos), 5 machos e 14 fêmeas.

Distribuição geográfica: Brasil (Santa Catarina, Rio Grande do Sul).

Artemita hieroglyphica (Wiedemann, 1830)

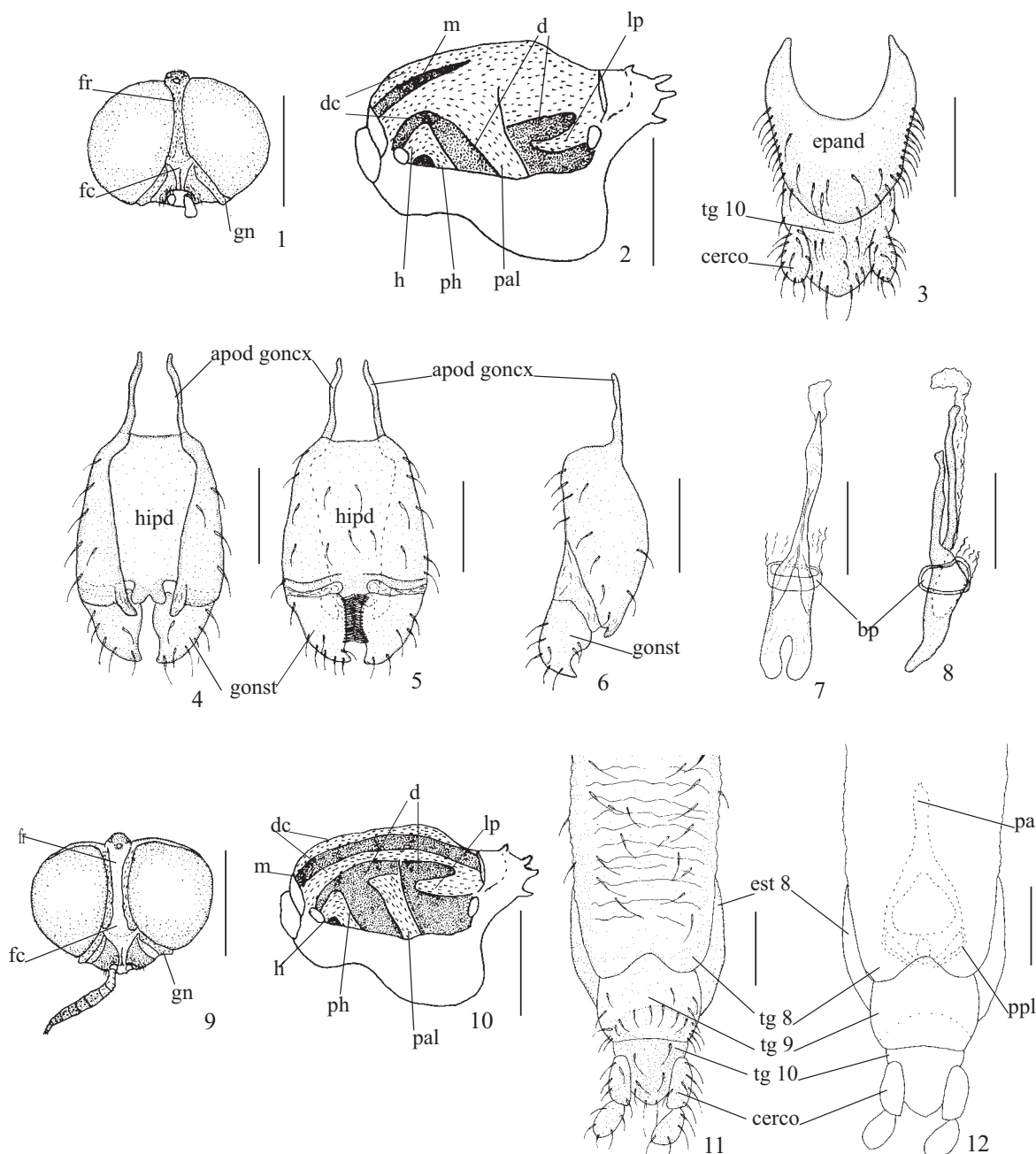
Fêmea: comprimento total em milímetros: 6,3 - 6,8 (Figs. 13-17).

Cabeça como em *A. brasiliana* e *A. convexa* (Figs. 1, 13 e 18).

Tórax em vista dorso-lateral (Fig. 14) com as faixas de pilosidade do mesonoto dorso-centrais fusionadas às humerais (dc+h), pós-humerais fusionadas às pré-alares (ph+pal) todas douradas e estreitas. Faixa mediana e as dorsais com pêlos pretos, inconspícuos em relação à coloração de fundo. Escutelo preto, com quatro espinhos, coberto com pequenos pêlos pretos exceto pela margem posterior, com pêlos dourados e maiores. Pernas com fêmures e tíbias castanho-escuros avermelhados, mas com os ápices mais claros; metatarsos e tarsos castanho-claros, amarelados e com pêlos da mesma cor. Asas como na espécie anterior, exceto pelo pterostigma e por mancha castanho-escura nas células r4, r5 e m1 com a forma de uma faixa transversal; células br e bm inconspícuas; célula cup presente; célula dm pequena, sub-trapezoidal e de localização mediana; halteres alaranjados.

Abdome como em *A. brasiliana*. Terminália com a margem posterior do oitavo tergito com forma de "W", e arredondada (Figs. 16 e 17); furca com processo anterior agudo; abertura mediana com forma semitriangular e processos póstero-laterais longos (Fig. 17). Espermatecas: (Fig. 15) com dois ductos capsulares (dca) conectados a duas válvulas (v) também conectadas a dois ductos expulsores (de) incompletos e um ducto comum; os ductos capsulares delgados, corrugados, com a base ligeiramente mais larga, a superfície atravessada por canálculos glandulares irregulares e com glândulas filiformes, mais numerosas no ápice do ducto; válvulas geniculadas; ductos expulsores, estriados horizontalmente e revestidos por espessa camada membranosa translúcida na parte próxima à válvula, e na parte próxima ao ducto comum, membranosos e inconspícuos; ducto comum, largo, membranoso e atravessando a abertura mediana da furca no sentido ventro-dorsal.

Material examinado: (3 fêmeas, MZSP) Brasil, Amapá, Serra do Navio, (Bicelli), X-1957, 1 fêmea. Pará, Belém, Porto da Sesp, IX-



Figs. 1-12. 1-8, *Artemita brasiliiana* Lindner, macho; 1, Cabeça vista frontal; 2, Tórax, vista dorso-lateral; 3-6, Terminália; 3, Epândrio, décimo tergito e cercos vista dorsal; 4-6, Hipândrio+gonocoxitos e gonóstilos; 4, vista dorsal; 5, vista ventral; 6, vista lateral; 7-8, Edeago; 7, vista dorsal; 8, vista lateral; 9-12, *Artemita brasiliiana* Lindner, fêmea; 9, Cabeça, vista frontal; 10, Tórax, vista dorso-lateral; 11, terminália, vista dorsal; 12, terminália e furca em vista dorsal. Legendas: apod goncx = apódema gonocoxal; bp = bainha parameral; d = faixas do mesonoto dorsais; dc = faixas do mesonoto dorso-centrais; epand = epândrio; est 8=oitavo esternito; fc = face; fr = fronte; gn = gena; gonst = gonóstilo; gui edea= guia edeagal; h = faixas do mesonoto humerais; hipd = hipândrio lp = faixas do mesonoto longitudinais posteriores; pal = faixas do mesonoto pré-alares; ph = faixas do mesonoto pós-humerais; tg 8 = oitavo tergito; tg 9 = nono tergito; tg 10 = décimo tergito. Barra de escala: Figs 1, 2, 9 e 10 = 1 mm; Figs. 3, 4, 5, 6, 11 e 12 = 0,2 mm; Figs. 7 e 8 = 0,05 mm.

1969, 1 fêmea. Amazonas, Maturacá, alto rio Canaburi, (J. Bechyni), 23-X-1962, 1 fêmea.

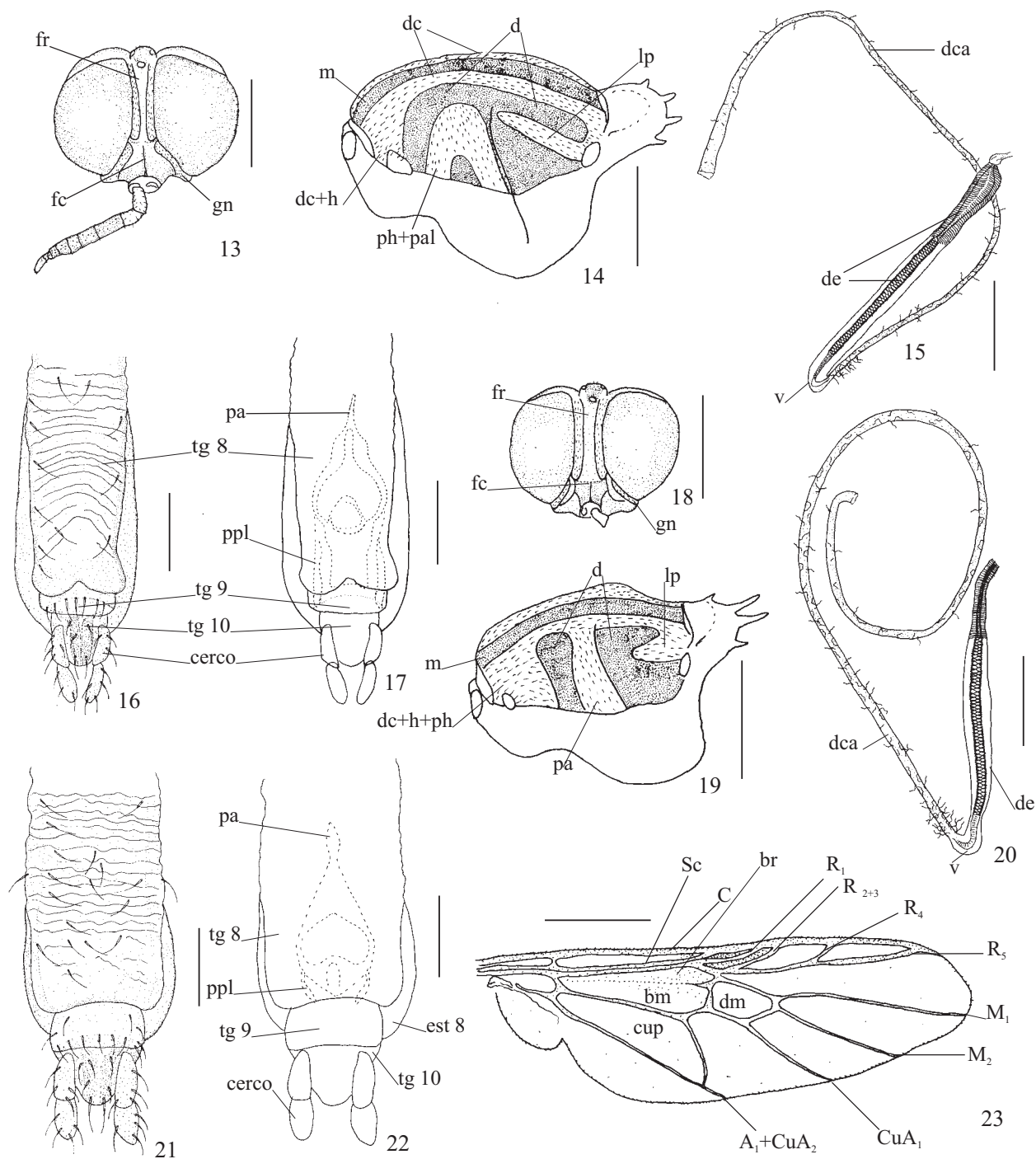
Distribuição geográfica: Bolívia, Brasil (Amapá, Amazonas, Pará), Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguai, Peru, Suriname e Trinidad.

Artemita convexa (Walker, 1854)

Fêmea: comprimento total: 5,1 - 5,5 mm (Figs. 18 - 23).

Cabeça como nas outras espécies estudadas. (Figs. 1, 13 e 18).

Tórax em vista dorsal e dorso-lateral (Fig. 19), com as faixas



Figs. 13-23. 13-17. *Artemia hieroglyphica* (Wiedemann), fêmea; 13, Cabeça vista frontal; 14, Tórax, vista dorso-lateral; 15, parte da espermateca; 16, terminália, vista dorsal; 17, terminália e furca em vista dorsal. 18-23. *Artemia convexa* (Walker), fêmea; 18, Cabeça vista frontal; 19, Tórax, vista dorso-lateral; 20, parte da espermateca; 21, Terminália, vista dorsal; 22, terminália e furca em vista dorsal. Legendas: A_1+CuA_2 = primeira veia anal + segunda veia cubital anterior; bm = célula basal média; br = célula basal radial; C = veia costal; CuA_1 = primeira veia cubital anterior; cup = célula cubital posterior; d = faixas do mesonoto dorsais; dc = faixas do mesonoto dorso-centrais; dca = duto capsular; dc+h = faixas do mesonoto dorso-centrais fusionadas às humerais; dc+h+ph = faixas do mesonoto dorso-centrais fusionadas às humerais e às pós-humerais; dm = célula discal média; est 8 = oitavo esternito; fc = face; fr = fronte; gn = gena; h = faixas do mesonoto humerais; lp = faixas do mesonoto longitudinais posteriores; ph+pal = faixas do mesonoto pós-humerais fusionadas às pré-alares; M = Veia Média; M_1 = primeira veia média; M_2 = segunda veia média; = faixas do mesonoto pós-humerais; R_1 = primeira veia radial; R_{2+3} = segunda e terceira veias radiais; R_4 = quarta veia radial; R_5 = quinta veia radial; tg 8 = oitavo tergito; tg 9 = nono tergito; tg 10 = décimo tergito. Barra de escala: Figs. 13, 14, 18, 19 e 23 = 1 mm; Figs. 15, 16, 17, 20, 21, 22 = 0,2 mm.

de pilosidade do mesonoto, pós-humerais e humerais fusionadas à base das dorsocentrals (dc+h+ph) e as pré-alares fusionadas na região mediana, todas prateadas; faixas dorsais com pêlos pretos e bronze como em *A. brasiliiana*. Asas hialinas e semelhantes às de *A. brasiliiana*, exceto pelo pterostigma e por manchas castanho-escuras no ápice das células r2 e m; células br e bm inconspícuas; células r-m e cup presentes; célula dm pequena, subtrapezoidal e de localização mediana; halteres alaranjados (Fig. 23).

Abdome semelhante a *A. brasiliiana* e *A. hieroglyphica*. Terminália como em *A. brasiliiana* exceto por apresentar a margem posterior do oitavo tergito reta (tg 8) (Figs. 21; 22). Furca com processo anterior acuminado semelhante a *A. brasiliiana* (Fig. 22); abertura anterior cordiforme, processo horizontal com a margem posterior dobrada para cima, encobrindo parcialmente a abertura mediana, esta semi-elíptica semelhante à de *A. brasiliiana* (Fig. 22); processos postero-laterais delgados e convergentes e unidos por membrana em condição semelhante às demais espécies (Fig. 22). Espermatecas como em *A. hieroglyphica*.

Material examinado: (3 fêmeas, MZSP) Brasil, Amapá, Rio Amapari, (J. Lane), 9-X-1957, 1 fêmea. Serra do Navio, 19-X-1957, 1 fêmea; 24-X-1957, 1 fêmea.

Distribuição geográfica: Brasil (Amapá), Costa Rica, Peru.

Agradecimentos. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida no Programa de Pós-graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais do Instituto

Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), processo 141747/2004-8 (AUR) e pela bolsa de produtividade em pesquisa, processo 3031195/2004-5 (JRPL). À Dra. Eliana Marques Cancellato (MZSP) pelo empréstimo do material. Ao Programa de Pós-graduação em Biologia Animal da UFRRJ, onde parte deste trabalho foi desenvolvido. Ao Dr. José Albertino Rafael (INPA) e ao M.Sc. Fabio Siqueira Pitaluga de Godoi (INPA) pela revisão deste manuscrito.

REFERÊNCIAS

- Enderlein, G. 1914. Dipterologische Studien. VIII. Zur Kenntnis der Stratiomyiden. Unter Familien mitzästiger Media Pachygasterinae, Lophotelinae und Prosocrhysinae. **Zoologischen Anzeiger** 43: 289–315.
- James, M. T. 1971. The South American species of *Artemita*. **Journal of the Kansas Entomological Society**. 44: 59–70, figs. 1–5.
- Kertész, K. 1914. Vorarbeiten zu einer Monographie der Notacanth. XXIV. Über die Gattung *Artemita* Walk. *Sens. Lat. Annales historico-naturales Musei Nationalis Hungarici* 12: 449–557.
- McAlpine, J. F.; B. V. Peterson; G. E. Shewell; H. J. Teskey; J. R. Vockroth & D. M. Wood. 1981. Manual of Nearctic Diptera. Vol. I. **Research Branch, Agriculture Canada I-vi**: 1–674.
- Uruahy-Rodrigues, A. 2004. *Artemita bicolor* Kertész, novo sinônimo de *Artemita podexargenteus* Enderlein, (Diptera, Stratiomyidae) com notas nas terminálias masculina e feminina. **Revista Brasileira de Zoologia** 21: 397–402.
- Woodley, N. E. 1987. The Afrotropical Pachygastrinae genera *Ashantina* Kertész and *Meristomenigina* James, with two new generic synonyms (Diptera, Stratiomyidae) **Proceedings of the Entomological Society of Washington** 89: 103–121.
- Woodley, N. E. 2001. A World Catalog of the Stratiomyidae (Insecta, Diptera). **Myia** 11: 1–475.